Docket No.: 50063-070 PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Customer Number: 20277

Kiyotaka KASUBUCHI

Confirmation Number:

Serial No.:

Group Art Unit:

Filed: March 10, 2004

Examiner:

For:

OUTPUT IMAGE GENERATING OPERATION SERVICE USING NETWORK

CLAIM OF PRIORITY AND TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop CPD Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 35 U.S.C. 119, Applicant hereby claim the priority of:

Japanese Patent Application No. JP 2003-134120, filed on May 13, 2003.

cited in the Declaration of the present application. A certified copy is submitted herewith.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY

Stephen A. Becker Registration No. 26,527

600 13th Street, N.W. Washington, DC 20005-3096 (202) 756-8000 SAB:gav Facsimile: (202) 756-8087

Date: March 10, 2004



日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 Date of Application:

2003年 5月13日

出 願 番 号 Application Number:

特願2003-134120

[ST. 10/C]:

[JP2003-134120]

出 願 人
Applicant(s):

大日本スクリーン製造株式会社

2003年11月21日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office





ページ: 1/E

【書類名】 特許願

【整理番号】 PA01F678

【提出日】 平成15年 5月13日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H04N 1/407

【発明者】

【住所又は居所】 京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の

1 大日本スクリーン製造株式会社内

【氏名】 粕渕 清孝

【特許出願人】

【識別番号】 000207551

【氏名又は名称】 大日本スクリーン製造株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000028

【氏名又は名称】 特許業務法人 明成国際特許事務所

【代表者】 下出 隆史

【電話番号】 052-218-5061

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 133917

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0210379

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークを利用した画像の出力演算サービス

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介してクライアント装置と接続された出力演算実行システムにおいて、前記クライアント装置から要求された画像の出力演算のジョブを実行するための方法であって、

- (a) 前記出力演算実行システム内に、有料演算ジョブの順番を登録するための 有料演算キューと、無料の試用演算ジョブの順番を登録するための試用演算キューとを設ける工程と、
- (b) 前記クライアント装置から、有料演算ジョブと試用演算ジョブのいずれか の演算ジョブの実行の要求を受け付ける工程と、
- (c) 前記要求された演算ジョブを前記有料演算キューと前記試用演算キューの いずれかに登録する工程と、
- (d) 前記有料演算キューに登録された有料演算ジョブを前記試用演算キューに登録された試用演算ジョブに優先しつつ、実行すべき演算ジョブを選択する工程と、
- (e) 前記選択された演算ジョブを実行することによって画像の出力データを作成し、前記出力演算実行システムの格納部に格納する工程と、
- (f) 実行された演算ジョブが有料演算ジョブである場合には、前記出力演算実行システムが前記画像出力データをそのまま前記クライアント装置に転送する工程と、
- (g) 実行された演算ジョブが試用演算ジョブである場合には、前記出力演算実行システムが前記画像出力データに試用であることを示す試用表示を追加して前記クライアント装置に転送する工程と、

を備える方法。

【請求項2】 請求項1記載の方法であって、さらに、

前記試用演算ジョブを要求したユーザからの有料演算契約の申し込みを受け付けて前記有料演算契約を締結する工程と、

前記有料演算契約を締結したユーザが使用するクライアント装置から、前記試

用演算ジョブとして以前に実行されて生成された画像出力データの再転送の要求 を受け付ける工程と、

前記再転送の要求に応じて、前記格納部に格納されている前記画像出力データを前記試用表示なしで前記クライアント装置に転送する工程と、 を備える方法。

【請求項3】 請求項1または2記載の方法であって、さらに、

前記格納部に格納された前記画像出力データに対して有効期限を設定する工程と、

前記有効期限内の間は前記画像出力データを前記格納部内に保持しておく工程と、

前記クライアント装置を使用するユーザからの要求に応じて、前記ユーザのために実行された演算ジョブの画像出力データが有効期限内であるか否かを示す有効期限情報を前記クライアント装置に転送する工程と、 を備える方法。

【請求項4】 ネットワークを介してクライアント装置と接続された出力演算実行システムであって、

有料演算ジョブの順番を登録するための有料演算キュー、および、無料の試用 演算ジョブの順番を登録するための試用演算キューと、

前記クライアント装置から、有料演算ジョブと試用演算ジョブのいずれかの演算ジョブの実行の要求を受け付けるとともに、前記要求された演算ジョブを前記 有料演算キューと前記試用演算キューのいずれかに登録する演算キュー登録部と

前記有料演算キューに登録された有料演算ジョブを前記試用演算キューに登録された試用演算ジョブに優先しつつ、実行すべき演算ジョブを選択する演算ジョブ選択部と、

前記選択された演算ジョブを実行することによって画像の出力データを作成す る演算実行部と、

前記画像出力データを格納するための格納部と、

前記演算実行部で実行された演算ジョブが有料演算ジョブである場合には、前

3/

記画像出力データをそのまま前記クライアント装置に転送し、実行された演算ジョブが試用演算ジョブである場合には、前記画像出力データに試用であることを示す試用表示を追加して前記クライアント装置に転送する出力データ転送部と、を備える出力演算実行システム。

【請求項 5 】 請求項 4 記載の出力演算実行システムであって、さらに、 前記試用演算ジョブを要求したユーザからの有料演算契約の申し込みを受け付 けて前記有料演算契約を締結するユーザ登録部を備え、

前記出力データ転送部は、前記有料演算契約を締結したユーザが使用するクライアント装置から、前記試用演算ジョブとして以前に実行されて生成された画像出力データの再転送の要求を受け付け、前記再転送の要求に応じて、前記格納部に格納されている前記画像出力データを前記試用表示なしで前記クライアント装置に転送する、出力演算実行システム。

【請求項6】 請求項4または5記載の出力演算実行システムであって、 前記出力データ転送部は、

前記格納部に格納された前記画像出力データに対して有効期限を設定するとともに、前記有効期限内の間は前記画像出力データを前記格納部内に保持しておき

前記クライアント装置を使用するユーザからの要求に応じて、前記ユーザのために実行された演算ジョブの画像出力データが有効期限内であるか否かを示す有効期限情報を前記クライアント装置に転送する、出力演算実行システム。

【請求項7】 ネットワークを介してクライアント装置と接続されたコンピュータである出力演算実行システムに実行されるコンピュータプログラムであって、

有料演算ジョブの順番を登録するための有料演算キューと、無料の試用演算ジョブの順番を登録するための試用演算キューと、を設定する機能と、

前記クライアント装置から、有料演算ジョブと試用演算ジョブのいずれかの演算ジョブの実行の要求を受け付けるとともに、前記要求された演算ジョブを前記 有料演算キューと前記試用演算キューのいずれかに登録する演算キュー登録機能 と、 前記有料演算キューに登録された有料演算ジョブを前記試用演算キューに登録された試用演算ジョブに優先しつつ、実行すべき演算ジョブを選択する演算ジョブ選択機能と、

前記選択された演算ジョブを実行することによって画像の出力データを作成するとともに、前記画像出力データを格納部に格納する演算実行機能と、

前記演算実行部で実行された演算ジョブが有料演算ジョブである場合には、前記画像出力データをそのまま前記クライアント装置に転送し、実行された演算ジョブが試用演算ジョブである場合には、前記画像出力データに試用であることを示す試用表示を追加して前記クライアント装置に転送する出力データ転送機能と

を前記コンピュータに実現させるコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

 $[0\ 0\ 0\ 1]$

【発明の属する技術分野】

この発明は、ネットワークを利用して画像の出力演算サービスを提供する技術に関する。

[0002]

【従来の技術】

商業印刷のための印刷物を作成する場合には、原稿データに対して画像出力演算を行うことによって、高品質な印刷物画像を表す画像出力データを生成するのが普通である。画像の出力演算では、高品位なフォントや網点を使用することができるので、個人的な印刷では得られない高品質な印刷物が得られる。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

一方、このような出力演算には高価な出力演算装置を使用する必要があり、高コストになる傾向にある。そこで、従来から、このような画像の出力演算を手軽に実行できる技術が望まれていた。例えば、下記先行文献にそのような技術が記載されている。

[0004]

【特許文献1】

特開2003-76509

[0005]

このようなネットワークを利用した画像の出力演算では、実際に演算結果を印刷物作成に使用する前に、試験的に出力演算を実施して品質や演算結果等を確認したいという顧客が多い。しかし、画像の出力演算は商業的な必要性からアクセスが制限されているのが一般的であり、試用を希望することは難しかった。また、試用を可能としている場合、試用者が多くなると、正式にアクセスが可能な顧客の出力演算が遅れてしまうという問題点が生じる。

[0006]

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記目的の少なくとも一部を達成するために、本発明の方法は、ネットワークを介してクライアント装置と接続された出力演算実行システムにおいて、前記クライアント装置から要求された画像の出力演算のジョブを実行するための方法であって、

- (a) 前記出力演算実行システム内に、有料演算ジョブの順番を登録するための 有料演算キューと、無料の試用演算ジョブの順番を登録するための試用演算キューとを設ける工程と、
- (b) 前記クライアント装置から、有料演算ジョブと試用演算ジョブのいずれか の演算ジョブの実行の要求を受け付ける工程と、
- (c) 前記要求された演算ジョブを前記有料演算キューと前記試用演算キューの いずれかに登録する工程と、
- (d) 前記有料演算キューに登録された有料演算ジョブを前記試用演算キューに登録された試用演算ジョブに優先しつつ、実行すべき演算ジョブを選択する工程と、
- (e) 前記選択された演算ジョブを実行することによって画像の出力データを作成し、前記出力演算実行システムの格納部に格納する工程と、
- (f) 実行された演算ジョブが有料演算ジョブである場合には、前記出力演算実行システムが前記画像出力データをそのまま前記クライアント装置に転送する工

程と、

(g) 実行された演算ジョブが試用演算ジョブである場合には、前記出力演算実行システムが前記画像出力データに試用であることを示す試用表示を追加して前記クライアント装置に転送する工程と、

を備える。

[0007]

この方法によれば、クライアント装置のユーザは、無料の試用演算ジョブを要求して画像の出力演算を手軽に実行することができる。また、有料演算ジョブは、試用演算ジョブに優先して選択されて実行されるので、試用演算ジョブによって有料演算ジョブの実行が過度に遅れてしまうという不具合を防止することができる。

[0008]

上記方法は、さらに、

前記試用演算ジョブを要求したユーザからの有料演算契約の申し込みを受け付けて前記有料演算契約を締結する工程と、

前記有料演算契約を締結したユーザが使用するクライアント装置から、前記試 用演算ジョブとして以前に実行されて生成された画像出力データの再転送の要求 を受け付ける工程と、

前記再転送の要求に応じて、前記格納部に格納されている前記画像出力データ を前記試用表示なしで前記クライアント装置に転送する工程と、

を備えるようにしてもよい。

この方法によれば、有料演算契約を締結したユーザが、締結以前に作成された 画像出力データの再転送を受けることができるので、演算を再度実行することな く高品質な画像出力データを取得することができる。

[0010]

上記方法は、さらに、

前記格納部に格納された前記画像出力データに対して有効期限を設定する工程と、

前記有効期限内の間は前記画像出力データを前記格納部内に保持しておく工程と、

前記クライアント装置を使用するユーザからの要求に応じて、前記ユーザのために実行された演算ジョブの画像出力データが有効期限内であるか否かを示す有効期限情報を前記クライアント装置に転送する工程と、

を備えるようにしてもよい。

[0011]

この方法によれば、画像出力データの有効期限を設定しておくので、試用演算で作成した画像出力データを過度に大量に格納しておく必要が無い。また、ユーザからの要求に応じて有効期限情報をクライアント装置に転送するので、ユーザは、出力演算実行システムからその画像出力データを取得できるか否かを容易に判断することができる。

[0012]

なお、本発明は、種々の形態で実現することが可能であり、例えば、出力演算 ジョブの実行方法、出力演算ジョブの管理方法、出力演算実行システム、出力演 算ジョブの管理システム、それらのシステムとクライアント装置とを含むネット ワークシステム、出力演算実行システムやクライアント装置の機能を実現するた めのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体 等の形態で実現することができる。

[0013]

【発明の実施の形態】

図1は、本発明の一実施例によるネットワークシステムを示すブロック図である。このネットワークシステムは、出力演算実行システム100と、クライアント装置200とが、インターネットなどのネットワークNETを介して接続されたものである。出力演算実行システム100は、Webサーバ110と、ジョブ管理システム120と、出力演算装置131~133とを含んでいる。なお、出力演算装置は1つ以上設けられていればよい。ジョブ管理システム120には、ハードディスク装置で構成された格納部140が接続されている。格納部140には、出力演算サービスのユーザに関するデータと、後述する演算キューと、画

像出力データとが格納される。

[0014]

クライアント装置200は、ブラウザを用いてWebサーバ110から転送される種々のWebページを表示する。Webページ上でユーザによって入力された結果は、ネットワークNETを介して出力演算実行システム100に転送される。なお、クライアント装置200としては、通常のパーソナルコンピュータを利用することができる。

[0015]

クライアント装置200には、画像記録部210が接続されている。クライアント装置200のユーザは、出力演算実行システム100から転送される画像出力データに基づいて、画像記録部210を用いて画像を可視的に記録することができる。画像記録部210としては、刷版を作成する刷版出力機や、網フィルムを作成するフィルム出力機、校正刷りを出力する校正刷りプリンタ、印刷物を直接出力するカラー印刷機等の種々の出力装置を利用することができる。

[0016]

図2はジョブ管理システム120の構成を示すブロック図である。ジョブ管理システム120は、演算キュー登録部122と、演算ジョブ選択部124と、出力データ転送部126と、ユーザ登録部128とを備えている。演算キュー登録部122は、クライアント装置200から要求された演算ジョブを、有料演算キューQ1と試用演算キューQ2のいずれかに登録する。演算ジョブ選択部124は、これらの演算キューQ1,Q2を参照して、出力演算装置131~133で実行すべき演算ジョブを選択する。出力データ転送部126は、出力演算装置131~133で実行すべき演算ジョブを選択する。出力データを格納部140(図1)に格納し、また、クライアント装置200にその画像出力データを転送する。なお、出力データ転送部126は、Webサーバ110を介さずにネットワークNETに直接接続して、クライアント装置200に画像出力データを転送することができる。ユーザ登録部128は、試用ユーザ(試用演算ジョブの実行を要求するユーザ)や契約ユーザ(有料演算ジョブの実行を要求できるユーザ)に関する情報を登録する。

[0017]

図3は、本実施例における処理手順を示すフローチャートである。ステップS 1では、演算キュー登録部122がクライアント装置200からの演算要求(演 算ジョブの実行要求)を受け取る。契約ユーザは、有料の演算ジョブを要求する ことができる。一方、試用ユーザ(未契約ユーザ)は、無料である試用の演算ジョブのみを要求することができる。

[0018]

演算ジョブの要求には、例えば以下の情報が含まれている。

- (1) 演算ジョブのタイトル(ジョブID)
- (2) 原稿データ (原稿の画像や文字を表すデータ)
- (3) 出力演算処理の設定(トラップ処理、RIP処理などの各種処理パラメータ、画像出力データのフォーマット)
- (4) ユーザ情報

[0019]

ステップS2では、演算キュー登録部122が、演算ジョブが試用であるか有料であるかを判断し、それぞれの演算キューQ1、Q2に登録する(ステップS3、S11)。ステップS4では、演算ジョブ選択部124が、2つの演算キューQ1、Q2の中から演算を実行するジョブを選択する(ステップS5、S12、S13)。有料演算キューQ1には有料演算ジョブのみが優先度の高い順に登録されており、試用演算キューQ2には無料の試用演算ジョブのみが優先度の高い順に登録されている。本実施例では、各演算キュー内の優先度は、登録の順に設定されている。また、有料演算ジョブの優先度は、常に試用演算ジョブの優先度よりも高いものに設定されている。従って、仮に、きわめて早い時期に登録された試用演算ジョブが残っている場合にも、有料演算ジョブが有料演算キューQ1に存在すれば、そちらが先に選択される(ステップS4、S5)。一方、有料演算キューQ1にジョブが残っておらず、かつ、試用演算キューQ2にジョブが残っている場合には、試用演算ジョブが優先度の高い順に選択される(ステップS12、S13)。このように、本実施例では、有料演算ジョブが試用演算ジョブに優先して選択されるので、契約者が依頼した有料演算ジョブの実行が試用ジ

ョブのために遅れてしまうというおそれが無いという利点がある。演算ジョブ選択部124は、こうして選択した演算ジョブを出力演算装置131~133のいずれかで実行させる。出力演算処理は、少なくともRIP展開処理を含んでおり、印刷物画像(印刷物そのものや刷版の画像)を可視的に出力するために使用される画像出力データを作成する処理である。

[0020]

出力演算装置から演算終了の報告を受けると、出力データ転送部126は、演算によって生成された画像出力データを格納部140に一時保存する(ステップS7)。そして、有料演算ジョブに関してはその画像出力データをそのままクライアント装置200に送信する(ステップS9)。一方、使用演算ジョブに関しては、画像出力データに試用表示を付加してクライアント装置に送信する(ステップS14,S9)。図4(A)は有料演算ジョブの結果である画像出力データで表される画像の一例を示しており、図4(B)はこれに試用表示が付加された画像を示している。この試用表示は、「評価用」という文字が画像のほぼ全面にわたって上書きされたものである。試用ユーザには、このような試用表示が付加された画像の出力データが供給される。この試用出力画像は、試用表示以外は有料の演算ジョブで得られる画像と同じ品質を有しているので、出力演算実行システム100によるサービスの良否をユーザが判断することができる。

$[0\ 0\ 2\ 1]$

未契約のユーザは、ネットワークを介して有料サービスの契約を締結することが可能である。図5は、契約時の処理手順を示すフローチャートである。ステップS21では、ユーザがクライアント装置200からWebサーバ110にアクセスして有料演算契約を申し込むと、ユーザ登録部128が契約締結に必要な処理を実行する。契約締結後、ユーザは格納部140に保管されている画像出力データを要求することができる(ステップS22)。図6は、Webサーバ110から転送された情報に応じてクライアント装置200に表示された出力履歴一覧画面を示している。この画面では、過去に行われた演算ジョブのIDと、演算ジョブのタイトルと、演算ジョブが完了した日時と、画像出力データのフォーマットと、そのデータサイズと、契約形態とを含んでいる。この例では、契約形態が

すべて「試用」となっている。

[0022]

ユーザは、左端にあるチェックボックスCHBにチェックマークをいれて、試用データ取得ボタンB1または実データ取得ボタンB2を押すと、試用の画像出力データか、または、有料の画像出力データをダウンロードすることができる。但し、実データ(有料の画像出力データ)をダウンロードできるのは契約ユーザだけである。

[0023]

但し、上述したように、有料契約前に試用で行った出力演算に関しても、試用表示の無い画像出力データが格納部140に一時的に格納されている。また、図6にも示されているように、各画像出力データには有効期限が設定されており、有効期限内であるか否かが理解できる表示がなされている。なお、有効期限情報の表示としては、有効期限の最終日を示すなどの態様を取ることも可能である。ユーザから有効期限内のデータの転送を要求された場合には、出力データ転送部126は、その画像出力データを格納部140から読み出してクライアント装置200に転送する(ステップS23,S24)。有効期限が切れているデータは格納部140から消去される。有効期限切れのデータがユーザから要求された場合は、無効であることがクライアント装置200の画面に表示される(ステップS25)。

[0024]

このように、本実施例では、ユーザは有料契約前にも無料の試用演算ジョブを行って手軽に画質を確認することができる。また、有料契約後には、有料の演算ジョブを行えるばかりでなく、試用演算で生成された画像出力データを入手できるので、演算結果を有効利用することが可能である。また、ユーザは、迅速に出力演算結果を入手することができる。さらに、上記実施例では、有料演算ジョブが常に試用演算ジョブに優先して実行されるので、試用演算ジョブのために有料演算ジョブの実行が遅れることが無いという利点がある。

[0025]

C. 変形例:

なお、この発明は上記の実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨 を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例え ば次のような変形も可能である。

[0026]

C1. 変形例1:

試用演算ジョブで得られた画像に付加される試用表示としては、「評価用」の 文字以外の種々の表示を試用することができる。また、試用表示は、画像の全面 にわたって均一に付与されることが好ましい。

[0027]

C 2. 変形例 2:

上記実施例では、有料演算キューQ1に有料演算ジョブが残っている限り、常に有料演算ジョブが試用演算ジョブに優先するものとしていたが、この代わりに、優先度の割り当てや優先度の更新時において有料演算ジョブが試用演算ジョブに優先するようにしてもよい。具体的には、優先度の割り当て時に、試用演算ジョブに有料演算ジョブよりも低い初期優先度を割り当て、また、時間経過に応じて各ジョブの優先度を高める際に、試用演算ジョブよりも有料演算ジョブの方が早く優先度が高くなるようにしてもよい。このような場合も、「有料演算キューに登録された有料演算ジョブを試用演算キューに登録された式用演算ジョブに優先して選択する」ことに該当する。

[0028]

C3. 変形例3:

試用演算ジョブには、データ容量や演算実行時間に関して有料演算ジョブよりも厳しい制限を課すようにしてもよい。このようにすれば、試用演算ジョブの実行によって有料演算ジョブの実行が遅くなる可能性をさらに低下させることができる。

[0029]

C 4. 変形例 4:

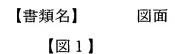
有料演算契約としては、期間の定めのある契約や、期間の定めの無い継続的な 契約、特定の演算ジョブに関する個別的な契約などの種々の形態の契約をとるこ とが可能である。

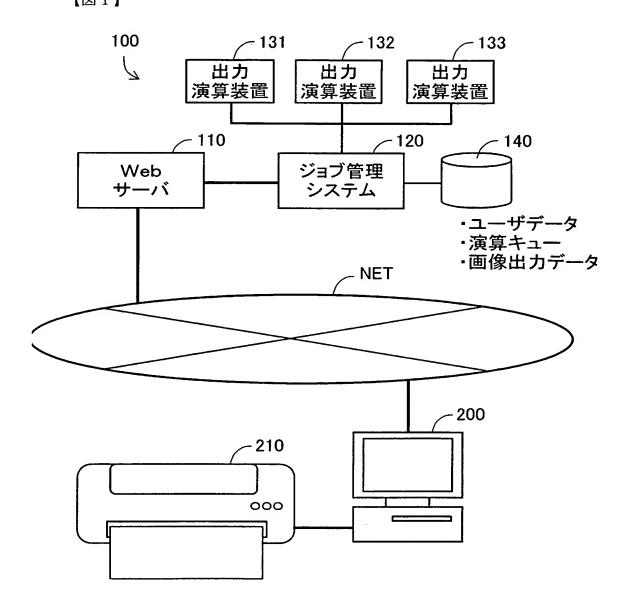
【図面の簡単な説明】

- 【図1】 本発明の一実施例によるネットワークシステムを示すブロック図
- 0
- 【図2】 ジョブ管理システム120の構成を示すブロック図。
- 【図3】 本実施例における処理手順を示すフローチャート。
- 【図4】 有料演算ジョブで得られる画像と、試用演算ジョブで得られる画像とを示す説明図。
 - 【図5】 契約時の処理手順を示すフローチャート。
 - 【図6】 出力履歴一覧画面を示す説明図。

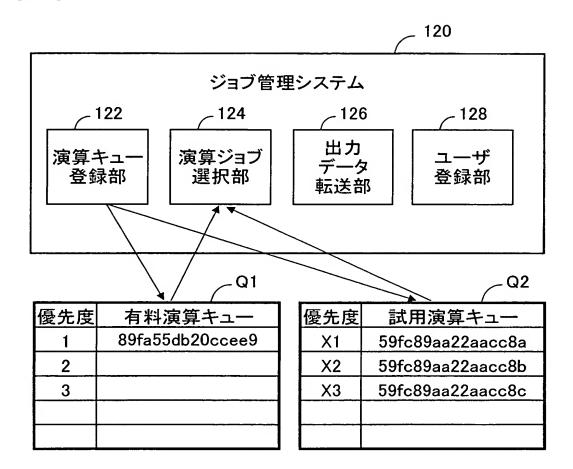
【符号の説明】

- 100…出力演算実行システム
- 110…Webサーバ
- 120…ジョブ管理システム
- 122…演算キュー登録部
- 124…演算ジョブ選択部
- 126…出力データ転送部
- 128…ユーザ登録部
- 131~133…出力演算装置
- 140…格納部
- 200…クライアント装置
- 2 1 0 … 画像記録部

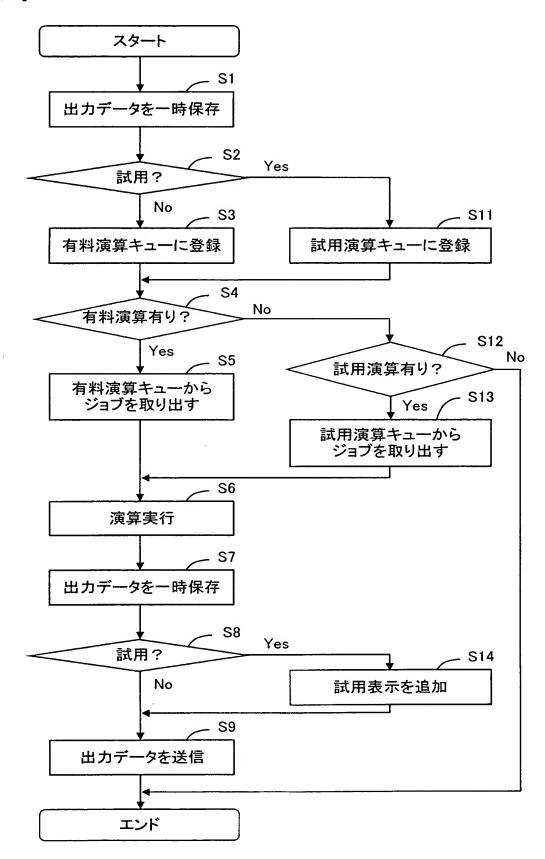




【図2】

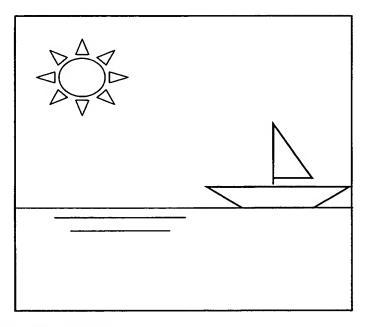


【図3】

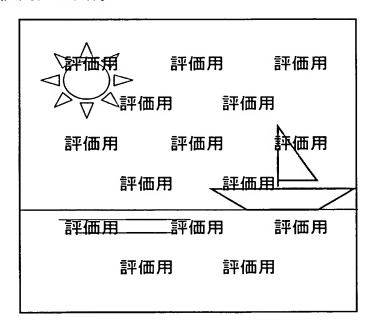


【図4】

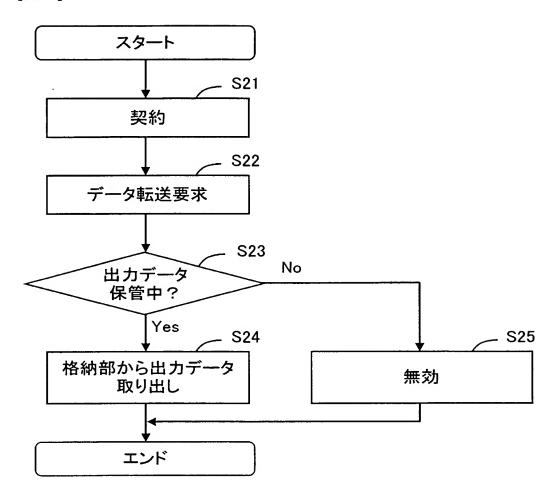
(A)有料出力画像



(B)試用出力画像



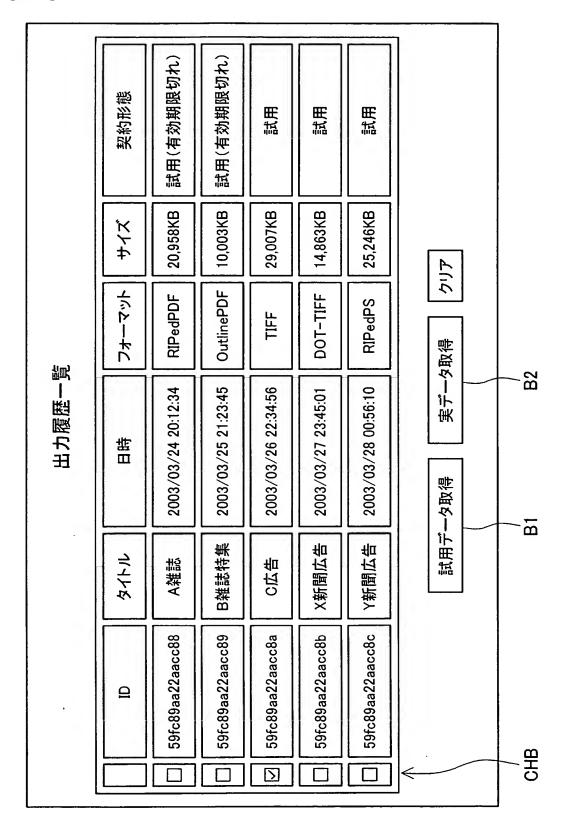




6/E



【図6】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像の出力演算を手軽に実行することができる技術を提供する。

【解決手段】 出力演算実行システム内に有料演算キューQ1と試用演算キューQ2とを設ける。クライアント装置からの演算ジョブの実行要求は、有料演算キューQ1と試用演算キューQ2のいずれかに登録される。そして、有料演算ジョブが試用演算ジョブに優先して選択され、選択された演算ジョブを実行することによって画像の出力データを作成する。こうして得られた画像出力データは格納部に一時的に格納される。実行された演算ジョブが有料演算ジョブである場合には、画像出力データがそのままクライアント装置に転送され、試用演算ジョブである場合には試用表示が追加された状態でクライアント装置に転送される。

【選択図】 図2

特願2003-134120

出願人履歴情報

識別番号

[000207551]

1. 変更年月日

1990年 8月15日

[変更理由]

新規登録

住 所

京都府京都市上京区堀川通寺之内上る4丁目天神北町1番地の

1

氏 名

大日本スクリーン製造株式会社